

PAT-NO: JP410099544A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10099544 A
TITLE: GAME SYSTEM AND DOWNLOADING SYSTEM THEREFOR
PUBN-DATE: April 21, 1998

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
MATSUOKA, TOSHIYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
NIPPON DENKI IDO TSUSHIN KK N/A

APPL-NO: JP08254508
APPL-DATE: September 26, 1996

INT-CL (IPC): A63F009/22, G06F013/00 , H04M011/08

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To use a most up-to-date menu screen and a game program without changing an existing game machine having a ROM interface.

SOLUTION: A downloading unit 2 which downloads a game program and a menu screen program from a host computer 1, is connected to a ROM interface 33 for connecting the program storing ROM of a game machine 3 through a communication line 5. The menu screen program is stored temporarily in a RAM 33 for working of the game program and displayed in a menu on a display 41 in the form of a menu. In accordance with a select instruction by a key 42 from a user, a CPU 31 requests the downloading unit 2 for a corresponding game program. The downloading unit 2 downloads the requested game program from the host computer 1 and stores in a DRAM 24, and behaves as if the ROM were connected to the game machine 3.

COPYRIGHT: (C) 1998, JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-99544

(43)公開日 平成10年(1998)4月21日

(51)IntCl⁹

A 6 3 F 9/22

G 0 6 F 13/00

H 0 4 M 11/08

識別記号

3 5 1

F I

A 6 3 F 9/22

G 0 6 F 13/00

H 0 4 M 11/08

G

3 5 1 H

審査請求 有 請求項の数4 OL (全 5 頁)

(21)出願番号

特願平8-254508

(22)出願日

平成8年(1996)9月26日

(71)出願人 390000974

日本電気移動通信株式会社

横浜市港北区新横浜三丁目16番8号 (N
E C移動通信ビル)

(72)発明者 松岡 利行

神奈川県横浜市港北区新横浜三丁目16番8
号 日本電気移動通信株式会社内

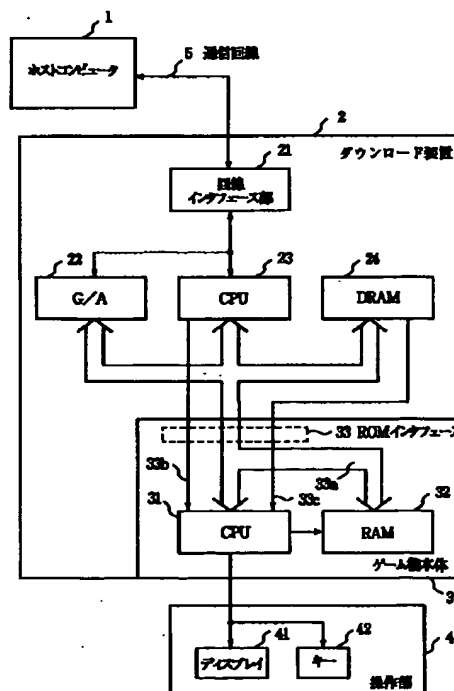
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 ゲームシステム及びそのダウンロード装置

(57)【要約】

【課題】ROMインタフェースを有する既存のゲーム機を変更することなしに最新のメニュー画面及びゲームプログラムを使用可能とする。

【解決手段】ゲーム機本体3のプログラム格納ROM接続用のROMインタフェース33に、通信回線5を介してホストコンピュータ1からゲームプログラム及びそのメニュー画面用プログラムをダウンロードするダウンロード装置2を接続する。メニュー画面用プログラムはゲームプログラムのワーク用RAM32に一時記憶されディスプレイ41にメニュー表示される。ユーザのキー42の選択指示に従いCPU31はダウンロード装置2に対応ゲームプログラムを要求する。ダウンロード装置2は要求されたゲームプログラムをホストコンピュータ1からダウンロードしてDRAM24に記憶し、ゲーム機本体3に対しあたかもROMが接続されたかの如く振る舞う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 プログラムを格納したROMを接続するためのROMインタフェースを有し使用者に対する画面表示及びキー操作入力を行いながら前記ROMインタフェースを通して入力したゲームプログラムを処理しゲームサービスを提供するゲーム機の前記ROMインタフェースに接続されるとともに、前記ゲームプログラムを格納したホストコンピュータと通信回線を通して接続され、前記ゲーム機から要求されたゲームプログラムを前記ホストコンピュータからダウンロードして保持するとともに前記ROMインタフェースを通して前記ゲーム機に供給することを特徴とするダウンロード装置。

【請求項2】 前記通信回線に接続され前記ホストコンピュータと通信し前記ゲームプログラムを含むデータの送受信を行う回線インタフェースと、前記ゲームプログラムを含むデータを保持し読み出したデータを前記ROMインタフェースを通して前記ゲーム機に出力する書き換え可能な記憶手段と、前記ゲーム機からの要求を受け対応する前記ゲームプログラムを含むデータを前記回線インタフェースを通して前記ホストコンピュータからダウンロードし前記記憶手段に書き込む制御手段とを有することを特徴とする請求項1記載のダウンロード装置。

【請求項3】 請求項1または2記載のダウンロード装置と、プログラムを格納したROMを接続するためのROMインタフェースを有し使用者に対する画面表示及びキー操作入力を行いながら前記ROMインタフェースに接続された前記ダウンロード装置にゲームプログラムの要求を行い前記ダウンロード装置から入力したゲームプログラムを処理しゲームサービスを提供するゲーム機と、前記ゲームプログラムを格納し通信回線を通して前記ダウンロード装置と接続され要求されたゲームプログラムをダウンロードさせるホストコンピュータとを有することを特徴とするゲームシステム。

【請求項4】 前記ホストコンピュータが前記ゲームプログラムの他にゲームプログラムのメニュー選択用のメニュー画面フォーマットプログラムを持ち、前記ゲーム機がゲームプログラムのワーク用一時記憶手段を有し、前記ゲーム機におけるゲームプログラムの要求に先立ち、前記ダウンロード装置により前記ホストコンピュータから前記メニュー画面フォーマットプログラムをダウンロードし前記ワーク用一時記憶手段に書き込み、使用者に対し画面表示を行ってゲームプログラムの選択を可能としたことを特徴とする請求項3記載のゲームシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ゲームシステム及びそのダウンロード装置に関し、特にゲーム機のメニ

ー画面フォーマットプログラム等のゲームプログラムをホストコンピュータからゲーム機にダウンロードできる装置と、それを用いたゲームシステムとに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ゲーム機は、そのゲームプログラムとしてROMなどの記憶保持動作不要な記憶媒体に書き込まれたものを使用していた。ゲームプログラムを最新のものなどに変更する場合はROMを交換する必要があるが、希望するゲームプログラムのROMの入手に手間がかかるばかりでなく、特に業務用ゲーム機においては構造上の制限からROM（またはROMを基板に搭載したROMボード）の交換にも手間がかかり、通常、ゲームプログラムの種類はゲーム機1台につき1種類としていた。この問題を避けるために、ホストコンピュータにゲームプログラムをデータベース化させ通信回線を利用して使用者（客）が選択したゲームをそのゲーム機にダウンロードする技術が提案されている（特開平5-228259号公報参照）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述したゲームプログラムのダウンロードを行うゲーム機では、ゲームプログラムの制御を行うCPUにゲームプログラムの通信制御機能を新たに持たせなければならず、既存のゲーム機が使用できないことなどによりゲーム機の開発、製造コストが上昇する。

【0004】また、業務用ゲーム機においては客がゲームを選択するためのメニュー画面は必要不可欠であるが、その際、このメニュー画面の基本となる画面フォーマットのプログラムを、ゲームプログラム本体と同様に、あらかじめゲーム機側のROMにプログラムとして書き込んでおく方法と、この画面フォーマットプログラムをダウンロードして書き込む方法とがある。しかし、ROMにプログラムを書き込んでおくフォーマットの変更や機能の追加などに対してROMボードの交換作業が発生してしまう。また、このフォーマットプログラムをダウンロードして書き込むようにすると上述したゲーム機のコスト上昇という問題が起きる。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明のダウンロード装置は、プログラムを格納したROMを接続するためのROMインタフェースを有し使用者に対する画面表示及びキー操作入力を行いながら前記ROMインタフェースを通して入力したゲームプログラムを処理しゲームサービスを提供するゲーム機の前記ROMインタフェースに接続されるとともに、前記ゲームプログラムを格納したホストコンピュータと通信回線を通して接続され、前記ゲーム機から要求されたゲームプログラムを前記ホストコンピュータからダウンロードして保持するとともに前記ROMインタフェースを通して前記ゲーム機に供給する構成を有する。

3

【0006】また、上記構成において、前記通信回線に接続され前記ホストコンピュータと通信し前記ゲームプログラムを含むデータの送受信を行う回線インタフェースと、前記ゲームプログラムを含むデータを保持し読み出したデータを前記ROMインタフェースを通して前記ゲーム機に出力する書き換え可能な記憶手段と、前記ゲーム機からの要求を受け対応する前記ゲームプログラムを含むデータを前記回線インタフェースを通して前記ホストコンピュータからダウンロードし前記記憶手段に書き込む制御手段とを有する構成とすることができる。

【0007】本発明のゲームシステムは、上記構成のダウンロード装置と、プログラムを格納したROMを接続するためのROMインタフェースを有し使用者に対する画面表示及びキー操作入力を行いながら前記ROMインタフェースに接続された前記ダウンロード装置にゲームプログラムの要求を行い前記ダウンロード装置から入力したゲームプログラムを処理しゲームサービスを提供するゲーム機と、前記ゲームプログラムを格納し通信回線を通して前記ダウンロード装置と接続され要求されたゲームプログラムをダウンロードさせるホストコンピュータとを有している。

【0008】また、上記構成において、前記ホストコンピュータが前記ゲームプログラムの他にゲームプログラムのメニュー選択用のメニュー画面フォーマットプログラムを持ち、前記ゲーム機がゲームプログラムのワーク用一時記憶手段を有し、前記ゲーム機におけるゲームプログラムの要求に先立ち、前記ダウンロード装置により前記ホストコンピュータから前記メニュー画面フォーマットプログラムをダウンロードし前記ワーク用一時記憶手段に書き込み、使用者に対し画面表示を行ってゲームプログラムの選択を可能とした構成とすることができる。

【0009】本発明によれば、ホストコンピュータにゲームプログラム本体及びそのメニュー画面フォーマットプログラムを持たせ、このホストコンピュータプログラムをダウンロードし既存のゲーム機に供給するダウンロード装置を設けることにより、既存のゲーム機を変更することなしに、最新のメニュー画面が使用でき、ゲームを選択する方法やゲームジャンルの変更など様々な機能変更においてもゲーム機のROMボードを交換することなく行える。また、このプログラムをダウンロードして書き込むメモリはゲーム機本体に既存するゲームのワーク用RAMを利用することでコストアップにつながらるようなデバイスの追加を必要としない。

【0010】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。図1は本発明の一実施形態例を示すブロック構成図であり、業務用のゲームシステムに適用した例を示す。図1において、既存のゲーム機本体3を内蔵したダウンロード装置2が、通信回

4

線5を通してホストコンピュータ1に接続されている。ホストコンピュータ1は複数種類のゲームプログラム及びそれらの選択用のメニュー画面フォーマットプログラムを持つ。ゲーム機本体3は、本体全体の制御を行うCPU31と、ゲームプログラムのワーク用RAM32とを有し、CPU31及びワーク用RAM32に接続されたバス33a及びその他信号線33b、33cはROM等のゲームプログラムを格納した記憶媒体が接続可能なROMインタフェース33として機能する。CPU31にはまた、外部のディスプレイ41及びキー42から成る操作部4が接続される。ダウンロード装置2は、通信回線5を通してホストコンピュータ1と接続する回線インタフェース部21と、ホストコンピュータ1からダウンロードされるゲームプログラム、メニュープログラムを受信するゲートアレイ(G/A)22と、通信制御やゲームを開始するまでの全体の制御を行うCPU23と、ホストコンピュータからダウンロードされるゲームプログラムを書き込むDRAM24とを有している。ゲートアレイ22、CPU23、及びDRAM24は、相互にバス接続されるとともにROMインタフェース33を通してゲーム機本体1のCPU31及びワーク用RAM32と共通に接続され、ゲーム機本体1に対しあたかもプログラムを格納したROMであるかのように機能する。業務用ゲーム機などのようにダウンロード装置2とゲーム機本体3とを同一基板に上に設けることができる場合はROMインタフェース33は配線パターンで直接接続する構造とすることができる。家庭用ゲーム機などのようにROMインタフェース33にROM交換用コネクタを設けている場合はダウンロード装置2側にも対応するコネクタを設けこれらコネクタにより接続する構造とすることができる。

【0011】なお、キー42によるゲーム操作及びディスプレイ41上のゲーム画面からのゲーム選択に使用する操作部4については、遊戯する客がゲーム機本体3に接している場合はゲーム機本体3に直接接続され、例えば、ホテルで行う場合などゲーム機本体3をヘッドエンドに設置し操作部4を各客室に設置する場合はゲーム機本体3と操作部4との間にRF回線が存在するためデータの変復調器が必要となる。このデータの変復調器など操作部4の接続については周知の技術で実現可能なので詳細な説明を省略する。また、通信回線5及びそのインタフェースについては電話回線及び通信ケーブルなどが対応可能となるが、同様に周知技術で対応可能なので詳細な説明は省略する。

【0012】次に、本発明の動作について、図1とともに動作フローを示す図2を参照して詳細に説明する。

【0013】まず、客に遊戯するゲームを選択させるためにメニュー画面を表示する。方法としては、ダウンロード装置2のCPU23の制御により、ホストコンピュータ1からメニュー画面プログラムをダウンロードして

10

20

30

40

50

5

CPU23を介してゲーム機本体3のワーク用RAM32に書き込む(図2のステップS101)。書き込みが終了するとCPU23はゲーム機本体3のCPU31に命令を出す。CPU31はワーク用RAM32のメニュー画面プログラムに従ってメニュー画面を操作部4のディスプレイ41に表示して客にゲームを選択させる(ステップS102)。客がキー42によりゲームを選択すると(ステップS103)、ゲーム機本体3のCPU31はダウンロード装置2のCPU23に選択されたゲームの命令を出す。CPU23はホストコンピュータ1との通信により選択されたゲームのゲームプログラムを要求する(ステップS104)。ホストコンピュータ1から選択されたゲームプログラムをダウンロードするとゲートアレイ22を介してDRAM24に書き込む(ステップS105)。ゲームプログラムのダウンロードが終了するとダウンロード装置2のCPU23はゲーム開始の命令をゲーム機本体3のCPU31に出し、CPU31がDRAM24に書き込まれたゲームプログラムを動作することでゲームが開始される(ステップS106)。ゲームが開始されるとワーク用RAM32はゲームプログラムのワーク用RAMとして使用される。客が操作部4を操作してゲームを実行し、ゲーム終了時点で終了操作を行うと(ステップS107)、ステップS101のメニュープログラム受信処理に戻る。

【0014】

【発明の効果】本発明によれば、ホストコンピュータにゲームプログラム本体及びそのメニュー画面フォーマットプログラムを持たせ、このホストコンピュータアログ

6

ラムをダウンロードし既存のゲーム機にそのROMインタフェースを介して供給するダウンロード装置を設けることにより、既存のゲーム機を変更することなしに、使用者(ゲームを遊戯するユーザ)は最新のメニュー画面及びゲームプログラムが使用でき、ゲームを選択する方法やゲームジャンルの変更など様々な機能変更においてもゲーム機のROMボードを交換することなく行える。このように、既存のゲーム機を変更する必要がないので、ゲーム機の開発、製造コストの上昇を抑制することができる。また、すでにゲーム機を所有する使用者はダウンロード装置を購入するだけでよい。

【図面の簡単な説明】

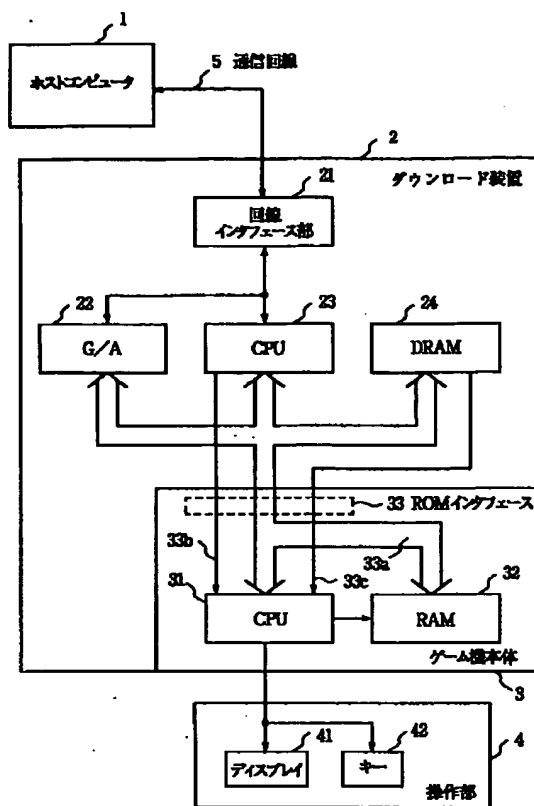
【図1】本発明の一実施形態例を示すブロック構成図である。

【図2】本発明の動作手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- | | |
|----|-------------------|
| 1 | ホストコンピュータ |
| 2 | ダウンロード装置 |
| 3 | ゲーム機本体 |
| 4 | 操作部 |
| 21 | 回線インタフェース部 |
| 22 | ゲームプログラム受信用ゲートアレイ |
| 23 | 通信制御用CPU |
| 24 | ゲームプログラム記憶用DRAM |
| 31 | ゲーム機本体の制御用CPU |
| 32 | ゲーム機本体のワーク用RAM |

【図1】



【図2】

